

Das Grubenpferd im rheinisch-westfälischen Bergrevier – ein historischer Rückblick

Dirk Theegarten

Abteilung für Pathologie der Ruhr-Universität Bochum

Über die Arbeit der Grubenpferde im rheinisch- westfälischen Bergrevier gibt es 2 veterinärmedizinische Publikationen, die einen guten Überblick vermitteln. Zum einen ist dies ein 1931 im Rundfunk gehaltener Vortrag des Dortmunder Grubentierarztes Dr. BISCHOFSWERDER und zum anderen die Dissertation des Tierarztes Dr. F. ROTHBRÜSER aus Wanne-Eickel. Die geschilderten Erfahrungen des Dortmunder Grubentierarztes beruhen auf dessen 25jähriger Berufstätigkeit und die des Doktoranden auf der Befahrung der Zechen Westerholt (Gelsenkirchen-Buer), Brassert (Marl, stillgelegt 1972) und Centrum / Fröhliche Morgensonne (Wattenscheid, stillgelegt 1963) im Jahre 1942. Weiterhin wurde von EINBRODT und Mitarbeitern 1966-67 über die Untersuchungen der Lungen von 3 Grubenpferden berichtet.

Der Einsatz der Grubenpferde

Aus bergmännischer Sicht wurden früher als Methoden der Förderung die Schlepperförderung, Pferdeförderung und Maschinenförderung unterschieden. Im englischen Kohlenbergbau sollen dabei 1931 noch ca. 52.000 Pferde eingesetzt worden sein. Im Jahre 1942 waren noch 1005 Pferde in Ruhrkohlenzechen im Einsatz.

Als Grubenpferde wurden Tiere eingesetzt, die ein ruhiges Temperament, einen guten Knochenbau, starke feste Hufe, einen tiefen und geschlossenen Rumpf, Zuverlässigkeit im Zuge, unbedingten Gehorsam, Intelligenz und Frommheit besaßen (Abb.1). Die Widerristhöhe sollte zwischen 1,40 und 1,50 m liegen. Für den Einsatz in den niedrigeren Zwischenstrecken wurden kleinere Pferde, die „Ponys“ eingesetzt, die den kleinen Russen entsprachen. Als Pferderassen kamen platte Münsterländer, Sennen, kleine Oldenburger, Dänen und später insbesondere das litauisch-samogitische Pferd („Zematukai“) zum Einsatz. Die letztgenannte Rasse wurde in Litauen auch zur Landarbeit eingesetzt, besaß eine quadratische Körperform und war trotz ungünstiger Haltung, schlechter Ernährung und rauhem Klima sehr ausdauernd, widerstandsfähig und genügsam.



Abb. 1: Transport von Grubenholz auf der Zeche Hannover um 1935

Für den Einsatz der Tiere waren überwiegend Pferdeverleihfirmen zuständig. Daneben gab es in wenigen Fällen zecheneigene Pferde. Als Verleihfirmen waren die Firmen Bischoff in Gelsenkirchen (größte Firma, Maximalbestand 13.000 Tiere), Van Eupen in Essen und Wiggers in Dortmund tätig. Zwischen der Zeche und dem Pferdeverleiher bestand eine vertragliche Beziehung. Der Verleiher verpflichtete sich, so viele Pferde zu stellen, wie im Normalbetrieb benötigt wurden. Im Normalfall wurde jedes Pferd pro Tag eine Schicht und maximal 27 Schichten pro Monat eingesetzt. Doppelschichten ergaben sich bei Ausfällen; dann wurde in der ersten Schicht nur leichte Arbeit, und in der 2. die schwerere verrichtet. Die Zeche entlohnte Pferdeführer, Stall-, Futter-, Fuhrknechte und Stallmeister. Die Zeche stellte Zugketten, Hufbeschlag, Fahrzeuge, Stallungen, Beleuchtung, Stallmeisterwohnung, Streu, Ein- und Ausfahrt und Wasser. Die Zeche vergütete dem Verleiher verletzte, lahme und erkrankte Tiere bis zu

3 Monate. Sie entschädigte bei auch Ausfall infolge Unfall, Hitzschlag, Pferdediebstahl und anderen Ursachen, wenn ein Tier getötet werden mußte oder dauernd unbrauchbar wurde. Nicht vergütet werden Abgänge wegen Krankheiten wie Druse, Brustseuche, Kolik, Darm- und Lungenentzündung oder bei Tierseuchen mit staatlicher Entschädigung. Die Rotzbekämpfung war jedoch Aufgabe der Zeche. Die Firma stellte die Tiere, lieferte Futter, Geschirre, Decken und Medikamente.



Abb. 2 Die Pferde trugen bei der Arbeit einen Kopf- und Ohrenschutz sowie eine Stirnkappe

Die Anlernzeit für die Pferde betrug 5 Wochen. Die Tiere waren meist 6 –7 Jahre einsatzfähig, vereinzelt auch bis 12 Jahre. Es kamen beide Geschlechter zum Einsatz. Auch Pferdegeburten unter Tage sollen vorgekommen sein. Die Arbeit erfolgte ohne Leine und ohne Antreiben durch Peitsche oder Stock, und ohne Mundstück. Zur Arbeit wurden den Pferden Sielengeschirre angelegt. Am Kopfstück befand sich am Mähnenansatz ein Lederpolster zum Schutz von Stößen des Kopfes gegen das Deckengebirge. Der Schwengel lag dem Körper in der Gegend der Kniekehlen dicht an, von dem Mittelring des Schwengels ging die Kette ab, die an die Wagen gehängt wurde. Wegen des oft steinigten Bodens war ein Hufbeschlag notwendig, der 4 –5 Wochen hielt. Der Schmied musste die Hufeisen über Tage anfertigen und dann unter Tage kalt aufschlagen. Der Pferdeführer ging dem Tier in einem Abstand von einigen Metern mit der Lampe vor-

aus. Die Tiere trugen Kopfschutz, Ohrenschutz und eine Stirnkappe aus Leder bzw. Hartgummi (Abb. 2). Die Begründungen für den Pferdeinsatz 1942 waren: ein Maschineneinsatz ist nicht auf allen Strecken möglich, das Raumproblem und die Explosionsgefahr bei elektrischen Lokomotiven (letztere wurden im Einziehstrom eingesetzt, im Ausziehstrom jedoch Pferde). Die Pferde konnten Züge von bis zu 8 Hunden mit je 0,84 t Kohle oder 7 leere und 3 Hunde mit Bergeversatz ziehen. Bei Steigungen und ungünstiger Bewetterung waren es weniger, bei Gefälle erfolgte eine Bremsung durch den Pferdeführer. Als Gesamtleistung wurde von den Pferden eine Leistung von 50 Tonnen-Kilometern und von den Ponys von 30-35 Tonnen-Kilometern verlangt. Ein Tonnen-Kilometer bedeutet dabei die Leistung, eine Tonne einen Kilometer weit zu bewegen. Nach ROTH-BRÜSER wurden die Pferde bis 857 m Teufe eingesetzt. Auf einigen Zechen gab es einen mehrwöchigen Weideurlaub.

Die Versorgung der Tiere

Die Unterbringung der Tiere erfolgte zunächst oberirdisch. Der Transport geschah mit verbundenen Augen in dem Förderkorb. Nur bei neuen Schächten wurden auch große Netze oder spezielle Transportstühle benutzt.



Abb. 3 Sammelstall auf der Zeche Westerholt 1942

Bei zunehmenden Streckenlängen ging man zu einer dauernden Untertageunterbringung über, meist in der Nähe des Füllortes. Bei bedeutenden Verletzungen und Krankheiten kamen die Tiere in oberirdische Krankenställe. Als Stalltypen wurden Sammelställe, Hilfsställe und Notställe unterschieden.

Die Sammelställe lagen als Idealställe im Frischluftstrom und waren mit Ziegelsteinen ausgebaut (Abb. 3). Sie waren 2 m hoch, 1,50 m breit und 3 m lang, mit einer Steinkrippe und einem Flankierbaum sowie einer eigenen Wasserversorgung ausgestattet. Eine elektrische Beleuchtung war vorhanden, die Tierzahl lag bei 30 und mehr. Über jedem Tier fand sich eine Tiertafel mit Name und Revier sowie eine Einsatztafel.



Abb. 4 Hilfsstall auf der Zeche Westerholt 1942

Als Hilfsstall wurde ein Behelfsstall in frei gewordenen meist blind endenden Strecken bezeichnet (Abb. 4). Eine künstliche Bewetterung erfolgte durch Luttentouren, eine elektrische Beleuchtung fehlte. Die Tiere waren hintereinander angeordnet, die Ställe mit Brettern ausgeschlagen. Das Ein- und Ausführen war schwierig und im Sommer waren die Ställe warm. Die Notställe lagen parallel der Streckenbahn und wurden insbesondere bei Doppelschichten genutzt. Wasserwagen versorgten Hilfs- und Notställe. Als Streu wurde meist Sägemehl aus der Bearbeitung des Grubenholzes verwendet. Zur Entsorgung kamen Dungwagen zum Einsatz.

Die Fütterungszeiten betragen jeweils 3,5 Stunden, abhängig von den Schichten. Als Tagesrationen wurden 6 kg (bei leichter Arbeit 4 kg) Hafer, 2 kg Futterbrot, 5 kg Heu und 2 kg Streu gegeben. Heu und Stroh wurden maschinell geschnitten, das Futter über Tage gemischt. Grünfutter wurde wegen der Gefahr schwerer Koliken nicht gegeben. Katzen waren als Mäusevertilger unter und über Tage tätig. Ein spezielles Futterbrot ließ die Fa. Bischoff in Duisburg herstellen, es bestand aus 50 % Melasse, 20 % Weizenvollkleie, 10 % Roggenvollkleie, 10 % Roggenkleie, 7 % Hafer-Bohngemenge und 3 % Roggenfuttermehl.

Als Oberaufsicht fungierte ein Bezirks-Oberstallmeister, der für mehrere Gruben zuständig war. Es erfolgte eine halbjährige Gesundheitskontrolle durch Tierärzte, den „Grubentierarzt“.

Krankheiten der Grubenpferde

Eine verbreitete Ansicht ist, dass häufig Augenverletzungen vorgekommen sein wären und ein Drittel der Pferde ein oder beide Augen verloren hätten. Dies entsprach nicht den Tatsachen, zwar gab es ein entsprechendes Verletzungspotential an freiliegenden Elektro-, Wasser- und Luftleitungen, jedoch kam es nur in geringem Umfang zu derartigen Verletzungen. Weit häufiger waren Riss- und Schrammwunden an den hervorragenden Körperstellen, insbesondere am Schopf und den Hüfthöckern, die an Grubenholzausbauten und Kohlenwagen entstanden. Zu Unfällen kam es gelegentlich bei Beförderungen der Pferde von Sohle zu Sohle. Hitzschläge traten bei feuchter Luft von bis zu 32 Grad Celsius auf, bei Arbeitspausen im Frischluftstrom waren diese vermeidbar. Häufig kam es zu Hufschäden infolge der aufgeweichten Böden und des salzigen Bodenwassers. Dadurch entwickelten sich Warzenmauken und Hufkrebse, Ballen- und Nageltritte sowie Hufknorpelfisteln. Auch mit der hohen Feuchtigkeit verknüpft war der sog. Grubenausschlag, ein oberflächlicher geschwürriger Zerfall der oberflächlichen Hautschicht mit leichter Krustenbildung an den Innenflächen der Beine und dem Bauch, besonders bei der Befahrung ebener Strecken mit Bläsewasser. Die Therapie bestand in der Verordnung leicht desinfizierender Salben und dem Einsatz auf anderen Strecken. Infektionskrankheiten entwickelten sich besonders bei importierten Pferden. Zur Beherrschung von Tierseuchen mussten einmal 120 Tiere wegen Rotz getötet werden und einmal 100 Tiere wegen Druse. Zur Behandlung der Räude richtete die Fa. Bischoff eine Räudegaszelle ein. Häufiger kam es auch zur Brüsseler Krankheit. Eine

weitere Erkrankung mit gehäuftem Auftreten war die Dämpfigkeit, eine entzündliche Erkrankung der kleinen Atemwege mit begleitender Lungenüberblähung. Ungünstig waren hier hohe Temperaturen, starkes Schwitzen, frühe Erkältungen und hüsteln. Die Krankheit trat meist relativ plötzlich auf, eine Beziehung zur Staubexposition wurde diskutiert.

Zur Frage der Staubbelastung von Grubenpferden

Die im Silikoseforschungsinstitut in Bochum untersuchten 3 Grubenpferde waren jeweils auf den Zechen Engelsburg (Bochum, stillgelegt 1961), Friedlicher Nachbar (Bochum-Linden, stillgelegt 1961) und Lothringen (Bochum-Gerthe, stillgelegt 1967) im Einsatz gewesen. Die Zeit der Untertagetätigkeit lag hierbei zwischen 7 und 12 ¼ Jahren. Das erste Pferd arbeitete auf der Wettersohle und 4 Jahre beim Berge- und Materialtransport im Rahmen des Abteufens eines Blindschachtes, das zweite im Frischwetterstrom auf einer nassen Sohle und das dritte im Gesteinsstreckenbetrieb. Äußerlich zeigten die Lungen nur vereinzelte Staubpigmentherde und Staubablagerungen in den ansonsten weichen Lymphknoten. Die Bestimmung des Trockengewichtes der Lungenproben bzw. der Lymphknoten nach Aceton- und Etherextraktion bzw. Formamid-Isolierung zeigte bei dem Pferd mit der längsten Expositionszeit und der mutmaßlich stärksten Staubexposition überraschenderweise weniger Staubdeposition als bei dem Pferd mit der niedrigsten Expositionszeit. Jedoch nahm die Staubmenge wie beim Menschen mit der Expositionszeit in den Lymphknoten ab. Die Kalkulation ergab für den Abtransport des Staubes in die paratrachealen Lymphknoten in Prozent vom Gesamtstaub beim Menschen einen Wert von 1,0% und beim Pferd von 1,6-3,4%, d.h. die Abtransportrate über die Lymphwege war hoch. Die Staubablagerung in den Lymphknoten betrug beim Menschen 10,9-12,5 g pro 100g Trockengewebe und beim Pferd 2,9-11,3 g pro 100g Trockengewebe. Insgesamt war die Staubretention in den Lungen beim Pferd erheblich geringer als beim Menschen mit vergleichbarer Exposition. Der Staubgehalt in gut belüfteten Partien war höher. Die Pferde zeigten keine Veränderungen im Sinne einer Staublungerkrankung. Der Gehalt an freiem Siliziumdioxid pro 100g Trockengewebe betrug 1,32 mg, 30,46 mg bzw. 17,11 mg. Der Quarzgrenzwert für die Entstehung einer Silikose von 150 mg wurde nicht erreicht, in einigen Lungenabschnitten war SiO₂ beim Pferd überhaupt nicht nachweisbar. Hinsichtlich weiterer Staubablagerungen fand sich nur bei einem Pferd Al₂O₃ bzw. TiO₂, welches aber bei allen Bergmannslungen nachgewiesen werden kann. Auch die durchschnittliche Korngrößen der Lungenstäube unterschieden sich deutlich, die Korngröße war beim Pferd deutlich höher (0,2-0,3 µm vs. 0,05 µm). Die Pferdelungen hatten einen geringeren Kohleanteil und eine sehr inhomogene Staubverteilung, während die Lymphknoten-Stäube bei Pferd und Mensch vergleichbar waren.

Insgesamt haben sich die Pferde in hohem Maße als grubentauglich erwiesen. Obwohl nur 3 Lungen von Grubenpferden untersucht wurden, besteht offenbar sogar hinsichtlich des Risikos der Entwicklung einer Staublungerkrankung eine günstigere Situation als beim Menschen.

Literatur:

1. Bischofswerder: Das Leben des Grubenpferdes und seine Krankheiten. Berl Tierärztl Wschr 1931; 47: 698-699
2. Einbrodt HJ, Fitzek J: Die chemische Zusammensetzung der in den Lungen und regionären Lymphknoten abgelagerten Stäube bei Grubenpferden. Beitr Silikose-Forsch 1967; 91: 29-35
3. Einbrodt HJ, Metze H: Mikroskopische Untersuchungen an Stäuben aus den Lungen von Grubenpferden. Beitr Silikose-Forsch 1967; 91: 37-50
4. Einbrodt HJ, Weller W: Über die Staubretention in Lungen und Lymphknoten von Großtieren (Grubenpferden). Beitr Silikose-Forsch 1966; 90: 11-18
5. Roth-Brüser, Friedrich: Das Grubenpferd: Untersuchungen über Haltung, Fütterung, Arbeitsleistung und Krankheiten bei dem Grubenpferd im rheinisch-westfälischen Bergrevier. Hannover, Tierärztl. Hochsch., Diss. 1942

Bildquellennachweis: Abb. 1: Bergbauarchiv Bochum, Abb. 2 – 4: [5]

Korrespondenzadresse:

PD Dr. med. Dirk Theegarten
 Abteilung für Pathologie
 Ruhr-Universität Bochum
 Universitätsstr. 150
 44780 Bochum
 Tel.: 0234-32-26761
 Fax: 0234-32-14200
 Email: dirk.theegarten@ruhr-uni-bochum.de